Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на педагогическом совете СПбЦД(Ю)ТТ  Протокол №1 от 24 августа 2016 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор СПбЦД(Ю)ТТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

**«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»**

**2016 – 2017 учебный год**

Год обучения второй

Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Овчинников Станислав Григорьевич

педагог дополнительного

образования СПбЦД(Ю)ТТ

Пояснительная записка.

Программа «Авиамоделирование» имеет техническую направленность.

В основу деятельности объединения авиамоделистов положена работа педагога по воспитанию творческой, социально-адаптированной личности. Она базируется на уровневой дифференциации знаний и умений обучающихся, на создании условий для формирования у них позитивной самооценки.

При изучении программ обучающиеся:

* углубляют знания, полученные в школе по физике, математике, химии и др. наукам;
* получают основы инженерной, конструкторской и исследовательской деятельности;
* приобретают навыки работы на токарных, фрезерных, деревообрабатывающих станках;
* знакомятся с технологией использования различных слесарных и столярных инструментов при изготовлении изделий из различных материалов;
* изучают технологии склейки различных материалов, приобретают навыки работы с композитными материалами, с лакокрасочными покрытиями;
* совершенствуют свою физическую подготовку.

Занятия организуются в учреждениях дополнительного образования, на базе специально оборудованной мастерской.

Настоящая программа ставит следующую **ЦЕЛЬ**:

* введение учащихся в мир авиационной техники, моделирования и конструирования и

создание условий для развития и самореализации личности учащихся

**ЗАДАЧИ** 1 года обучения:

**образовательные**

1. выработка навыков планирования работы и конструирования авиационных моделей;
2. изучение технологии обработки различных материалов;
3. основы конструирования;
4. формирование начальной системы знаний по авиамоделизму;
5. закрепление и расширение знаний, полученных на уроках технологии, изо, математики, естествознания и др.;

**развивающие**

1. развитие потребности получения дополнительных знаний и стремления к самовыражению через техническое творчество;
2. развитие интереса учащихся к различным областям моделирования и техническому циклу наук в целом;

**воспитательные**

1. воспитание социально адаптированной личности;
2. создание уверенности учащихся в своей будущей востребованности обществом;
3. организация в коллективе "ситуации успеха", создание условий, совпадающих с интересами ребенка, учитывая индивидуальные особенности детей.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа (216 час.)

**Контроль знаний** проводится в виде выставок моделей, соревнований, творческих заданий, конкурсов. Программа предусматривает применение средств диагностики достигнутых результатов (анализ творческих работ учащихся).

**Ожидаемый результат обучения:**

• умение выполнять изученные технологические операции;

• уважительное отношение к результатам труда;

• сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе

**Учащиеся 1 года обучения должны знать:**

1. Правила техники безопасности при работе с индивидуальным режущим инструментом.
2. Методы расчета площадей различных фигур.
3. Технологию склеивания различных материалов.
4. Технологию нанесения лакокрасочных покрытий.
5. Устройство и принцип работы двигателей внутреннего сгорания.
6. Правила проведения соревнований.

**Учащиеся 1 года обучения должны уметь:**

1. Читать и составлять чертежи.
2. Правильно работать режущим инструментом.
3. Эксплуатировать ДВС.
4. Работать с паяльником, слесарными и столярными инструментами.
5. Изготавливать и пилотировать модели.
6. Оказывать первую медицинскую помощь.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №занятия | дата | раздел | Тема занятия. | Метод. обеспечение. |
| 1 | 02.09.15 | Вводное занятие. | Распределение учащихся по классам моделей.  Вопросы техники безопасности. | Инструкции по  Т.Б. |
| 2 | 03.09.15 | Кордовые  контурные  спортивные модели самолетов. | Классификация спортивных моделей ФАИ.  Требование ФАИ. | Интернет ресурсы. |
| 3 | 09.09.15 |  | Кордовые спортивные модели сам.  Требование ФАИ. |  |
| 4 | 10.09.15 |  | Кордовые модели самолетов. Изготовление стартового оборудования. |  |
| 5 | 16.09.15 |  | Кордовые модели самолетов. Изготовление  стартового оборудования. |  |
| 6 | 17.09.15 |  | Изготовление стартового оборудования. Кольца  для корда. |  |
| 7 | 23.09.15 |  | Изготовление стартового оборудования. Ручка  управления кордовой модели. |  |
| 8 | 23.09.15 |  | Изготовление чертежа кордовой модели. |  |
| 9 | 24.09.15 |  | Изготовление кордовых контурных спортивных  моделей самолетов. |  |
| 10 | 30.09.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета. Вы  резание заготовок для фюзеляжа. |  |
| 11 | 01.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Строгание реек для фюзеляжа. |  |
| 12 | 07.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Разметка качалки. |  |
| 13 | 8.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Сверление отв. В качалке . Обработка. |  |
| 14 | 14.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Сборка узла управления. |  |
| 15 | 15.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление кабанчика. |  |
| 16 | 21.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление петлей . |  |
| 17 | 22.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета. |  |
| 18 | 28.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление тяг управления. |  |
| 19 | 29.10.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Сборка узла управления. |  |
| 20 | 5.11.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление подмоторной рамы. |  |
| 21 | 11.11.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Сверление отверстий под крепление мотора. |  |
| 22 | 12.11.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Сборка фюзеляжа. Склейка. |  |
| 23 | 18.11.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета. Сборка фюзеляжа. Склейка. |  |
| 24 | 19.11.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета. Сборка фюзеляжа. Склейка. |  |
| 25 | 25.11.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление нервюр крыла. |  |
| 26 | 26.11.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление нервюр крыла. |  |
| 27 | 02.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета. Изготовление нервюр крыла. |  |
| 28 | 3.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление нервюр крыла. |  |
| 29 | 9.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Строгание всех кромок и лонжеронов. |  |
| 30 | 10.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Строгание всех кромок и лонжеронов. |  |
| 31 | 16.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Сборка крыла. |  |
| 32 | 17.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление стабилизатора и киля. |  |
| 33 | 23.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление стабилизатора и киля. |  |
| 34 | 24.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Изготовление топливного бака. |  |
| 35 | 30.12.15 |  | Изготовление кордовой модели самолета.  Полная сборка. |  |
| 36 | 31.12.15 | Двигатели внутреннего  сгорания | ДВС. Методы форсирования ДВС. Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 37 | 13.01.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 38 | 14.01.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 39 | 20.01.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 40 | 21.01.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 41 | 27.01.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 42 | 28.01.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 43 | 3.02.16 |  | Дорабодка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 44 | 4.02.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 45 | 10.02.16 |  | Доработка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 46 | 11.02.16 |  | Дорабодка и  форсирования авиамодельного двигателя. |  |
| 47 | 17.02.16 | Обучение на симуляторе | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 48 | 18.02.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 49 | 24.02.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 50 | 25.02.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 51 | 2.03.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 52 | 3.03.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 53 | 9.03.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 54 | 10.03.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 55 | 16.03.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 56 | 17.03.16 |  | Обучение основам пилотирования летающей модели самолета на симуляторе. |  |
| 57 | 23.03.16 | Проведение тренировок,соревнований,выезды на кордодром. | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 58 | 24.03.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 59 | 30.03.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 60 | 31.03.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 61 | 6.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 62 | 7.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 63 | 13.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 64 | 14.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 65 | 20.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 66 | 21.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 67 | 27.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 68 | 28.04.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 69 | 4.05.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 70 | 5.05.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 71 | 11.05.16 |  | Проведение тренировочных запусков моделей самолетов. Регулировка моделей самолетов.  Ремонт. Проведение соревнований. |  |
| 72 | 12.05.16 | Итоговое занятие группы | Подведение результатов прошедшего года обучения. заключительное занятие. |  |